

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-237298

(43)公開日 平成8年(1996)9月13日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
H 0 4 L 12/54		9466-5K	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58		7368-5E	G 0 6 F 13/00	3 5 1 F
G 0 6 F 13/00	3 5 1			

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平7-36992

(22)出願日 平成7年(1995)2月24日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 荒 木 修

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 西 山 卓 男

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 三 藤 隆

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

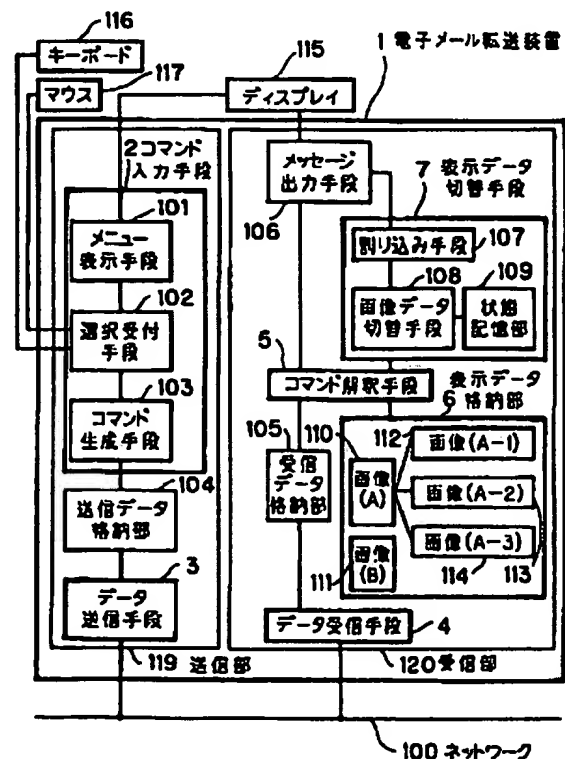
(74)代理人 弁理士 蔵合 正博

(54)【発明の名称】 電子メール転送装置

(57)【要約】

【目的】 ネットワーク上の電子メールシステムの転送装置に関するもので、送信者が簡単にネットワークに負荷をかけずに送信でき、受信者が視覚的に分かりやすいメッセージを受信できるようにする。

【構成】 コマンド入力手段2によってユーザがメニューを選択したメッセージをコマンドとして生成し、データ送信手段3によってネットワーク100上に送信する。送信されたデータは、別の電子メール転送装置のデータ受信手段4によって受信され、コマンド解釈手段5によって解釈される。解釈の際、表示データ格納部6から表示する画像データを選択し、表示データ切替手段107に渡され、ディスプレイ115上に伝えたい内容の画面が表示され、一定時間間隔ごとに切り替わり、動きの加わった効果的な表示を行なう。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 データをネットワークを介して送信するデータ送信手段と、前記ネットワークに接続されて、送信されてきたデータを受信するデータ受信手段と、前記データ受信手段に接続されて、受信したデータをコマンドとして解釈するコマンド解釈手段と、前記コマンド解釈手段に接続されて、表示データを格納する表示データ格納部とを有する電子メール転送装置。

【請求項 2】 データ送信手段に接続されて、メニューをユーザが選択することによって送信するデータを自動作成するコマンド入力手段を有する請求項 1 記載の電子メール転送装置。

【請求項 3】 コマンド解釈手段に接続されて、受信データに基づいてある経過時間ごとに表示データを切り替える表示データ切替手段を有する請求項 1 または 2 記載の電子メール転送装置。

【請求項 4】 データをネットワークを介して送信するデータ送信手段と、前記ネットワークに接続されて、送信されてきたデータを受信するデータ受信手段と、前記データ受信手段に接続されて、受信したデータをコマンドとして解釈するコマンド解釈手段と、前記コマンド解釈手段に接続されて、表示データを格納する表示データ格納部と、前記受信したデータの中に含まれている問い合わせに基づいてデータベースから情報を取得するデータ探索手段と、前記コマンド解釈手段に接続されて、前記表示データ格納部およびデータ探索手段からのデータを統合した表示データを作成する表示データ処理手段とを有する電子メール転送装置。

【請求項 5】 データ送信手段に接続されて、メニューをユーザが選択することによって送信するデータを自動作成するコマンド入力手段を有する請求項 4 記載の電子メール転送装置。

【請求項 6】 データをネットワークを介して送信するデータ送信手段と、前記ネットワークに接続されて、送信されてきたデータを受信するデータ受信手段と、前記データ受信手段に接続されて、受信したデータをコマンドとして解釈するコマンド解釈手段と、前記コマンド解釈手段によるコマンドの解釈方法を記述した解釈ルール格納部と、前記コマンド解釈手段によって解釈されたコマンドを実行するコマンド実行手段と、前記コマンド解釈手段および前記コマンド実行手段に接続されて、表示データを格納する表示データ格納部と、前記コマンド解釈手段および前記コマンド実行手段に接続されて、表示手続きを格納する手続き格納部とを有する電子メール転送装置。

【請求項 7】 データ送信手段に接続されて、メニューをユーザが選択することによって送信するデータを自動作成するコマンド入力手段を有する請求項 6 記載の電子メール転送装置。

【請求項 8】 送信メッセージをコマンド化するコマン

ド入力手段と、前記コマンド入力手段に接続されて、データをネットワークを介して送信するデータ送信手段と、前記ネットワークに接続されて、送信されてきたデータを受信するデータ受信手段と、前記データ受信手段に接続されて、受信したデータをコマンドとして解釈するコマンド解釈手段と、前記コマンド解釈手段によるコマンドの解釈方法を記述した解釈ルール格納部と、前記コマンド解釈手段によって解釈されたコマンドを実行するコマンド実行手段と、前記コマンド解釈手段およびコマンド実行手段に接続されて、表示データを格納する表示データ格納部と、前記コマンド解釈手段およびコマンド実行手段に接続されて、表示手続きを格納する手続き格納部と、前記解釈ルール格納部と前記表示データ格納部と前記手続き格納部とを参照して編集を行なう編集手段と、前記編集手段と前記コマンド解釈手段とコマンド実行手段と前記コマンド入力手段に接続されて、コマンド実行の制御を行なうコマンド実行制御手段とを有する電子メール転送装置。

【請求項 9】 送信メッセージをコマンド化するコマンド入力手段と、ネットワークを介してデータをリアルタイムに送受信するリアルタイム通信手段と、前記リアルタイム通信手段および前記コマンド入力手段に接続されて、受信したデータをコマンドとして解釈するコマンド解釈手段と、前記コマンド解釈手段によるコマンドの解釈方法を記述した解釈ルール格納部と、前記コマンド解釈手段によって解釈されたコマンドを実行するコマンド実行手段と、前記コマンド実行手段および前記リアルタイム通信手段に接続されて、送信コマンドを生成するコマンド生成手段と、前記コマンド解釈手段および前記コマンド実行手段に接続されて、表示データを格納する表示データ格納部と、前記コマンド解釈手段および前記コマンド実行手段に接続されて、表示手続きを格納する手続き格納部とを有する電子メール転送装置。

【請求項 10】 コマンド実行手段に接続されたメッセージ入力手段およびメッセージ出力手段を有する請求項 9 記載の電子メール転送装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、通信回線によって複数端末が接続されているネットワーク上の電子メールシステムにおいて、メッセージの送信、受信を行なう電子メール転送装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 電子メールシステムは、ネットワークに分散するワークステーションやパーソナル・コンピュータ上で動作する。電子メールのユーザは、メッセージを伝達するためには、まず、テキスト形式の文章を計算機上のツールで編集し、電子メールシステムを起動して送付する。画像データ、プログラムの実行オブジェクトといったデータは、テキスト形式しかプロトコルを持たな

い電子メールでは、データ変換を行ってから転送していた。テキストだけでなくマルチメディア対応の電子メールにおいては、定められたプロトコルに従って画像データ、音声データなどを転送していた。

【0003】例えば、会社内での電話や来客の要件のような伝言メッセージについては、商用電子メールシステムの中には、使用頻度が高いとして文書メッセージの定型を入力インタフェースとして準備しているものがある。この定型に会社名などの情報をテキスト入力して送信を行なう。

【0004】また、受信側のスピーカから呼び出し音を鳴らし、ディスプレイに特別な表示ウィンドウを表示してテキストのメッセージをその中に表示するという技術がある。

【0005】一方、電子メールシステムを用いて、受信側の計算機で動作可能なプログラムや画像データを送付することによる情報交換は、パソコン・ネットワークやインターネットなどのコンピュータ・ネットワークの世界では近年よく行なわれている。

【0006】以下に従来の電子メール転送装置について説明する。図11は、従来の電子メール転送装置の構成を示すブロック図である。電子メール転送装置1101において、データを送信する場合は、メッセージ入力手段1102で、送信するテキストなどのメッセージを、ディスプレイ1108を見ながらキーボード1109やマウス1110を用いて入力する。入力されたメッセージは、ファイルとして送信データ格納部1103に格納される。データ送信手段1104は、一定時間ごとに送信データ格納部1103を参照し、ファイルを発見するとネットワーク1111上のメールポストに転送し、そこから相手先の電子メール転送装置まで転送される。データを受信する場合は、電子メール転送装置1101のデータ受信手段1105は、ネットワーク1111からデータを受信し、受信データ格納部1106に格納する。ユーザは、メッセージ出力手段1107を起動することによって、受信データ格納部1106中のメッセージを読み込み、ディスプレイ1108に出力する。

【0007】メッセージに含まれているデータ型は、プロトコルとしてあらかじめ定義されており、メッセージ入力手段1102は、システムとして受理するデータ型をプロトコルに従ってエンコーディングを行なう。一方、メッセージ出力手段1107は、デコーディングを行ない、データ型に応じた出力を行なう。例えば、テキストならばテキスト表示用のツールを起動し、画像データならば画像表示用のツールを起動する。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の電子メール転送装置では、電話の取り次ぎなどのちょっとした伝言を行なう場合に、文章をいちいち入力しなければならなかった。そして、受信した側も、電子メール

のテキスト表示ツールを起動し、文章を読んでからでなければ送信者の意図が分からなかった。

【0009】もし、受信者が視覚的にすぐにわかるように、文章ではなく画像データ、プログラムといった大量のデータを送信すると、ネットワーク資源には負荷が大きかった。また、静止画像、動画データの場合は、圧縮技術によって10分の1程度のデータ圧縮を行なうことができるが、圧縮ツールや表示ツールを送信側と受信側で持っていなければ、送信しても受信側で表示できないという問題があった。

【0010】また、プログラムを転送した場合、受け取った側で動作させた時の動作上のセキュリティが保証されないという問題があった。もし、受信したプログラムがコンピュータ・ウィルスに冒されていた場合に、マシンに重大な影響を及ぼす可能性があった。

【0011】また、電子メールで転送した場合、受信者がその電子メールを受け取ったか否か、読んだかどうかの判断がすぐにはできないという問題があった。

【0012】本発明は、上記従来の問題を解決するもので、画像を用いた視覚的にわかりやすいメッセージを、ユーザが簡単な操作によって送信することのできる電子メール転送装置を提供することを目的とする。

【0013】本発明はまた、ネットワークに負担をかけず、圧縮形式などのデータ形式に関係なく画像データを転送することのできる電子メール転送装置を提供することを目的とする。

【0014】本発明はまた、動作するプログラムがセキュリティ上保証された動作を行なうことのできる電子メール転送装置を提供することを目的とする。

【0015】本発明はまた、送信者側にとって受信者の反応がすぐにわかることのできる電子メール転送装置を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】これらの目的を達成するために、本発明の電子メール転送装置は、設定されたメニューをユーザが選択することによって送信するデータを自動作成するコマンド入力手段と、受信されたコマンドを解釈するコマンド解釈手段と、表示データを格納するための表示データ格納部とを備えたものである。

【0017】本発明はまた、受信データに基づいて情報をデータベースなどから取得するデータ探索手段と、画像データと他のデータとを重ね合わせた画像データを作成する表示データ処理手段とを備えたものである。

【0018】本発明はまた、コマンドの解釈方法を記述した解釈ルール格納部と、表示手続き(プログラム)を格納する手続き格納部と、解釈されたコマンドを実行するコマンド実行手段とを備えたものである。

【0019】本発明はまた、解釈ルール格納部と表示データ格納部と手続き格納部とを参照し編集を行なう編集手段と、コマンド解釈手段とコマンド実行手段とを制御

するコマンド実行制御手段とを備えたものである。

【0020】本発明はまた、送信装置と受信装置の間でリアルタイムに通信を行なうリアルタイム通信手段と、コマンド生成手段とを備えたものである。

【0021】

【作用】本発明は、上記構成によって、送信装置側では、ユーザがメニュー選択を行なうと、送付したい内容が送信データ入力手段を通じて、送信データが生成される。送信データは、伝えたい内容を示すコマンドであり、画像データや手続きを含まないので、ネットワークに負担がかからない。送信データは、転送処理が行なわれ、受信装置側まで転送される。受信側では、コマンド解釈手段がそのデータを解釈し、表示データ格納部から視覚的直感的に分かるような画像を取得して表示する。

【0022】本発明はまた、送信者が自分でデータベース検索を行なわなくても、送信コマンドに探索の指示を含めて送付すれば、受信側におけるデータ探索手段によって必要な情報を補足し、表示データ処理手段を用いて表示イメージ上にオーバーラップさせて表示することができる。

【0023】本発明はまた、コマンドによって指示されたプログラムや画像データの実体は、それぞれ手続き格納部と表示データ格納部に格納されており、しかもあらかじめ受信側に登録されたプログラムを実行するので、セキュリティ上安全である。

【0024】本発明はまた、解釈ルール、表示データ、表示手続き（プログラム）に対して編集を行なった場合は、コマンド実行制御手段を起動してコマンド解釈やコマンド実行を行なうと、エラーが発生した時のエラー処理をコマンド実行制御手段が行なうので、変更後の動作を容易に確認できる。

【0025】本発明はまた、送信装置と受信装置の間で、リアルタイムで通信を行なうリアルタイム通信手段によって、自分の送信した送信メッセージに対する応答を直ちに確認することができる。

【0026】

【実施例】

（実施例1）図1は本発明の請求項1、2、3に記載の電子メール転送装置の実施例を示す構成図であり、以下、これを実施例1として説明する。本実施例1では、オフィスのような場所で、あるユーザが別のユーザに対して、伝言メモのような定型的なメッセージを送付する例について説明する。

【0027】図1において、1は電子メール転送装置であり、ネットワーク100に接続された送信部119および受信部120からなり、ディスプレイ115、キーボード116およびマウス117が付属している。送信部119において、2はコマンド入力手段、3はデータ送信手段、104は送信データ格納部である。コマンド入力手段2は、メニュー表示手段101、選択受付手段

102およびコマンド生成手段103を有する。受信部120において、4はデータ受信手段、5はコマンド解釈手段、6は表示データ格納部、7は表示データ切替手段、105は受信データ格納部、106はメッセージ出力手段である。表示データ格納部6は、画像(A)110および画像(B)111を格納し、画像(A)110は、画像(A-1)112、画像(A-2)113、画像(A-3)114からなる。表示データ切替手段7は、割り込み手段107、画像データ切替手段108および状態記憶部109を有する。

【0028】次に、本実施例の動作について説明する。まず、送信部119の動作について説明する。ユーザは、コマンド入力手段2におけるメニュー表示手段101によりディスプレイ115上に表示されるメニューの中から伝えたいメッセージに従ってキーボード116またはマウス117を用いて選択する。選択受付手段102は、選択したメニューを受け付けて、さらにメッセージごとの指定のためのサブメニューをディスプレイ115上に表示する。

【0029】図2はメニュー入力画面の例である。図2(a)の一番上の「私のところにちょっと来て下さい」ボタン201を選択すると、図2(b)のサブメニューが表示され、誰に対してそのメッセージを伝えるのかを選択できる。他のボタンを選択した場合も同様で、例えば、「電話をして下さい」ボタン202ならば、電話すべき相手をマウスによるメニュー選択、もしくはキーボード入力によって入力する。

【0030】コマンド生成手段103は、メッセージの要件を伝えるために、情報をコンパクトな形式にしたコマンドを生成する。図3はコマンド生成イメージの例である。図3(a)は、メニューによって選択された情報を表現するテーブルであり、図3(b)は、そのテーブルの上から1番目と2番目、それぞれから生成されたコマンドの例を示す。この実施例では、図3に示すようなテキストを生成するものとする。図3(a)では、「私のところにちょっと来て下さい」は、図3(b)では、発信元ユーザの「加賀」がFrom:の後に記述され、宛先ユーザである「荒木」がRecipient:の後に記述されたCOMEコマンドを生成する。図3(a)の「電話をして下さい」メッセージも同様に、図3(b)のようにTELEPHONEコマンドを生成する。

【0031】コマンド入力手段2は、生成したコマンドに送付先の電子メールアドレスを付して送信データ格納部104に保存する。データ送信手段3は、ある時間間隔ごとに送信データ格納部104を参照し、データが格納されていることを発見すると、ネットワーク100を通じて指定された宛先へ送信を行なう。

【0032】次に、受信部120の動作について説明する。受信部120では、送信されてきたデータをデータ

受信手段4が受信すると、その受信データを受信データ格納部105に格納する。

【0033】コマンド解釈手段5は、受信データ中のコマンドを解釈し、ディスプレイ115に対応した画像イメージの表示手続きを実行する。例えば、図3(b)のCOME From:加賀 Recipient:荒木というコマンドであれば、「加賀」に対応する画像データを表示データ格納部6から取得して実行する。コマンド解釈手段5は、コマンドに応じた表示データが、表示データ格納部6のどこに保存されているかを管理している。COMEコマンドにおける表示データは、表示データ格納部6の112、113、114である画像(A-1)、画像(A-2)、画像(A-3)であることを、コマンド解釈手段5は、表示データ切替手段7の画像データ切替手段108に知らせる。画像データ切替手段108は、これらの画像データの場所を記憶する。

【0034】コマンド解釈手段5がメッセージ出力手段106を起動すると、ディスプレイ115上に「ちょっと来て下さい」の意味を表現するアイコン表示を行なう。表示データ切替手段7は、アイコン表示の切替間隔ごと、本実施例では1秒ごとに割り込みを行ない、表示データの切り替えを行なう。図4は出力画面の例であり、表示データは、加賀氏の似顔絵となっている。図4(a)、(b)、(c)の3画面が、例えばディスプレイ画面の片隅に2センチ平方メートルの正方形で、1秒間隔で時間変化する。すると、加賀氏がおいでおいでをする様子がディスプレイ115上に表示されるので、受信者にとって加賀氏が自分に用事があることが一目瞭然となる効果がある。なお、大きさや時間間隔を変化させても効果は同様である。状態記憶部109では、現在の状態が図4の何番目の状態かを記憶している。画像データ切替手段108は、上記のように表示データのポインターを保持しているので、次の状態の表示データに切り替えてアイコンイメージの再出力メッセージ出力手段106に指示する。

【0035】本実施例では、コマンドごとに表示データが階層構造になっている。例えば、画像(A)110は、加賀氏に関するコマンドに対応し、それより下の112、113、114である画像(A-1)、画像(A-2)、画像(A-3)が、コマンドごとの引数で決まる画像データである。これによって、表示データ112、113、114が受信部120の表示データ格納部6に格納されていなくても、「来て下さい」といったテキストのメッセージと合わせて表示されれば、同様の効果となる。このように、受信部120で表示データを持っていないことは、受信者の視覚的なインパクトは弱まるが、伝達する情報は保持されるので、あまり問題とはならない。

【0036】このことにより、画像データや手続きを転送せず、コマンドを転送することによって、同様の効果

が得られる。従って、受信側に対してよく伝達されるような内容は、コマンド解釈手段5に登録しておけば、ネットワーク上の負荷を増やさずに、画像データを伝達することができるという効果がある。

【0037】以上のように、本実施例によれば、オフィス業務などで頻繁に発生するメッセージ伝達をメニューのボタン選択で簡単に素早く行なうことができる。

【0038】また、画像データを送付しないので、膨大な情報量の画像データ送付によってネットワークに負荷をかけたりすることがなく、また、画像データ用の通信手段を装備しなくても、例えば標準規約アル・エフ・シー822(RFC822)準拠の電子メールのようなテキストベースのデータ転送手段があれば、テキストデータを送付できるので、同等の効果を得ることができる。

【0039】また、ネットワーク上に連結された複数端末が異機種であっても、テキストなどの基本的な通信が行なえるならば、コマンド解釈手段の手続きを変更するだけで異機種間で転送を行なうことができるという効果がある。

【0040】また、プログラムの実行オブジェクト自体が送付されることによるセキュリティを保証できないという問題を避けることができる。

【0041】なお、本実施例では、表示データ格納部6を電子メール転送装置1の内部に設けたが、ネットワーク上に分散したデータベースに一括管理されていても、同様の効果がある。この場合は、電子メール転送装置1の内部でデータを全て持つ必要がなくなるので、メモリ利用効率の向上が図られる。

【0042】(実施例2)図5は本発明の請求項4、5に記載の電子メール転送装置の実施例を示す構成図であり、以下、これを実施例2として説明する。

【0043】図5において、コマンド入力手段2と、送信データ格納部504と、データ送信手段3と、データ受信手段4と、受信データ格納部505と、コマンド解釈手段5と、メッセージ出力手段511とは、図1の構成と同様のものである。図1の構成と異なるのは、表示データ格納部6Aと、データ探索手段8と、表示データ処理手段9と、表示データ変換手段506と、データベースアクセス手段507と、スピーカ517とを有することである。また、送信を行なう部分と受信を行なう部分とが、別々の電子メール転送装置1A、1B内にあり、それぞれにディスプレイ513、512が接続されている。なお、実施例1から5までのそれぞれについて、送信部と受信部は、同一の電子メール転送装置内にあってもなくても同様の効果を持つ。

【0044】実施例1の説明の中で、「へ電話して下さい」コマンドを送付したいが、その電話番号が分からない場合は、例えば図3のコマンドのNumber: ?のように?マークをコマンド中に記述する。コマンド解

釈手段 5 は、? を読みとると、データ探索手段 8 を起動して、該当するデータを探索する。本実施例では、電話番号に関するデータベースは、ネットワークを介してリモートマシンにあるので、データベースアクセス手段 507 を通じてデータベース 516 から森下氏の電話番号を取得する。TELEPHONE コマンドの使用する表示データは、表示データ格納部 6A 中の電話機画面イメージ 508 である。コマンド解釈手段 5 は、表示データ処理手段 9 を起動して表示データ格納部 6A の電話機画面イメージ 508 の場所と、データ探索手段 8 がデータ探索中であることを伝える。一方、データ探索手段 8 は、電話番号が取得できたら、それを表示データ変換手段 506 に渡す。表示データ変換手段 506 は、電話番号をイメージデータに変換して表示データ処理手段 9 に渡す。

【0045】表示データ処理手段 9 は、電話機画面イメージ 508 をアイコンのベースイメージとして、アイコン上の適当な場所に適当な大きさでイメージの重ね合わせを行ない、メッセージ出力手段 511 を通じてディスプレイ 512 上に表示を行なう。例えば、パーソナルコンピュータの画面の右下に電話機の絵のアイコンが、相手の名前と電話番号とメッセージを送付した者の名前と共に表示される。このとき、アイコンをクリックすると、コマンドを日本語化したメッセージ、例えば「森下さんに電話して下さい。加賀より」と、表示させることもできる。

【0046】上記実施例では、表示データが画像イメージの場合で説明したが、音声データ 509、至急画像イメージ 510 やビデオ画像等の場合も同様の効果がある。それらの場合、出力装置としてスピーカ 517 を接続して使用する。

【0047】また、上記実施例では、一括管理されたデータベース 516 へアクセスしたが、受信者が独自にローカルな情報を持っていると、その人独自の人的ネットワークに依存した電話番号帳にアクセスすることになるので、電話番号の信頼性が高くなる。すなわち、探索されたデータの信頼性が高くなるという効果がある。

【0048】以上のように、本実施例によれば、実施例 1 の効果に加えて、受信者に対してより一層視覚的に分かりやすいイメージを送付することができる。また、データベースに情報が登録してあれば、受信者が自分で電話番号などを調べなくても、自動的に情報を付加することができるので、送信者および受信者がそれを調査する手間が省けるという効果がある。

【0049】(実施例 3) 図 6 は本発明の請求項 6、7 に記載の電子メール転送装置の実施例を示すものであり、以下、これを実施例 3 として説明する。

【0050】図 6 において、コマンド入力手段 2 と、送信データ格納部 604 と、データ送信手段 3 と、データ受信手段 4 と、受信データ格納部 605 と、コマンド解

釈手段 5 と、表示データ格納部 6 と、メッセージ出力手段 606 とは、図 1 の構成と同様のものである。図 1 の構成と異なるのは、解釈ルール格納部 10 と、コマンド実行手段 11 と、手続き格納部 12 と、スピーカ 607 を有することである。

【0051】図 7 は解釈ルール格納部 10 に格納される解釈ルールの例である。解釈ルールは、IF-THEN ルールであり、条件部の IF を満足する時に、THEN 部を実行する。図 7 のように、コマンドごとに実行する手続き、引致、表示データを明示的に指定できる。解釈ルールに例外処理を表現することによって、予期しないコマンドが来た場合の処理を、容易に設定することができる効果がある。

【0052】コマンド解釈手段 5 は、この解釈ルールを参照して、手続き格納部 12 から手続きを取得し、表示データ格納部 6 から表示データを取得して、コマンド実行手段 11 に渡す。コマンド実行手段 11 は、指定された手続きと表示データを基に表示手続きの実行を行なう。ディスプレイ 608 やスピーカ 607 への出力は、メッセージ出力手段 606 を通じて行なう。

【0053】以上のように、本実施例によれば、実施例 1 の効果に加えて、コマンド解釈手段 5 の解釈ルールを保守しやすくしたために、コマンドの機能拡張や手続きの保守、拡張、表示データの入れ換えが行ないやすいという効果がある。すなわち、解釈ルール、手続き、表示データに拡張や変更があった場合に、それぞれの格納部を交換すれば、他の構成部分を変更せずに済む。

【0054】また、各人の環境に合わせてカスタマイズを行ないやすいという効果があり、ネットワーク上に連結された複数端末が異機種であっても、テキストなどの基本的な通信が行なえるならば、解釈ルールや手続き、表示データを変更するだけで異機種間で転送を行なうことができるという効果がある。

【0055】また、手続き自体を送付することによるセキュリティの問題を避けることができる効果がある。

【0056】(実施例 4) 図 8 は本発明の請求項 8 に記載の電子メール転送装置の実施例を示すものであり、以下、これを実施例 4 として説明する。

【0057】図 8 において、コマンド入力手段 2 と、送信データ格納部 801 と、データ送信手段 3 と、データ受信手段 4 と、受信データ格納部 802 と、コマンド解釈手段 5 と、解釈ルール格納部 10 と、表示データ格納部 6 と、手続き格納部 12 と、コマンド実行手段 11 と、メッセージ出力手段 804 とは、図 6 の構成と同様のものである。図 6 の構成と異なるのは、編集手段 13 と、コマンド実行制御手段 14 と、変更記憶部 803 を有することである。

【0058】コマンド実行制御手段 14 は、コマンド実行手段 11 とコマンド解釈手段 5 を起動したり、コマンド実行手段 11 とコマンド解釈手段 5 でエラーが生じた

10

20

30

40

50

時に制御を行なう。編集手段 13 は、解釈ルール格納部 10 の解釈ルールと、手続き格納部 12 の手続きと、表示データ格納部 6 の表示データとを変更できる。変更前のデータは、変更記憶部 803 に変更の都度適宜バックアップを取る。

【0059】 コマンド実行制御手段 14 は、解釈ルール変更後の動作が予想通りに動作するかを確認するために、変更解釈ルールを用いるコマンドを生成する手段を有する。本実施例では、コマンド入力手段 2 のコマンド生成手段 807 を起動し、生成したコマンドをコマンド

10 解釈手段 5 に渡す。
【0060】 図 9 は本発明における編集手順を示すフローチャートである。最初にコマンド実行制御手段 14 から、コマンド解釈手段 5 の処理を停止するとともに、編集手段 13 を起動し、受信データが変更したての解釈ルールによって処理されないようにする（ステップ 901）。次に、編集手段 13 によって、データの変更を行なう（ステップ 902）。このとき、データ変更直前に変更記憶部 803 にバックアップを取る。次に、編集手段 13 の処理を終了して制御をコマンド実行制御手段 14 に戻す（ステップ 903）。解釈ルールを変更した場合は（ステップ 904）、コマンド入力手段 2 のコマンド生成手段 807 を起動し（ステップ 905）、生成したコマンドを起動したコマンド解釈手段 5 に渡す（ステップ 906）。ここでエラーが発生した場合は（ステップ 907）、コマンド解釈手段 5 の処理を停止し、制御をコマンド実行制御手段 14 に戻す（ステップ 901）。処理が正常に行なわれた場合は、手続き、表示データ変更の場合と同様に、コマンド実行手段 11 を起動する（ステップ 908）。エラーが発生した場合は（ステップ 909）、制御をコマンド実行制御手段 14 に戻す（ステップ 901）。エラーが発生しない場合は、終了する。

【0061】 以上のように、本実施例によれば、実施例 1 の効果に加えて、データの変更を行なった場合に、ネットワーク上の他の電子メール転送装置に転送を行なわなくても、電子メール転送装置内部でシミュレーションして動作確認できるという効果がある。すなわち、分散して手続きやデータを持つことの課題である保守について、保守を容易にする効果がある。また、手続きの動作確認を行なえるということで、安全性を向上させる効果がある。

【0062】（実施例 5）図 10 は本発明の請求項 9、10 に記載の電子メール転送装置の実施例を示すものであり、以下、これを実施例 5 として説明する。

【0063】 図 10 において、コマンド入力手段 2 は図 1 の構成と同様のものであり、コマンド解釈手段 5 と、表示データ格納部 6 と、解釈ルール格納部 10 と、コマンド実行手段 11 と、手続き格納部 12 と、メッセージ出力手段 1001 とは、図 6 の構成と同様のものであ

る。図 1、図 6 の構成と異なるのは、メッセージ入力手段 17 と、コマンド生成手段 16 と、リアルタイム通信手段 15 を有することと、コマンド入力手段 2 とコマンド解釈手段 5 とが接続されていることと、コマンド実行手段 11 が、コマンド生成手段 16 を通じてリアルタイム通信手段 15 と接続されていることである。

【0064】 リアルタイム通信手段 15 は、ネットワーク 100 を通じて送信側と受信側とでリアルタイムに双方向のプロセス間通信を行なう。

【0065】 コマンド実行手段 11 は、コマンド生成手段 16 を通じてコマンドを生成し、リアルタイム通信手段 15 によって受信側の電子メール転送装置 1 と接続する。すなわち、受信したコマンドによってコマンド送信を起動することができる。

【0066】 また、コマンド入力手段 2 は、リアルタイム通信手段 15 だけでなくコマンド解釈手段 5 とも接続している。これにより、送信データをコマンド解釈手段 5 に渡して、送付したメッセージをモニターすることができる。

20 【0067】 例えば、上記実施例 1 のように、「ちょっと来て」メッセージを送付して相手に伝わることを確認する場合、次のような処理が行なわれる。まず、コマンド入力手段から「ちょっと来て」メッセージを示すコマンドがリアルタイム通信手段 15 に渡され、相手先の電子メール転送装置 1 のリアルタイム通信手段 15 とリンクを行ない、コマンドが送付される。一方、このコマンドは同時にコマンド解釈手段 5 に渡され、コマンド実行手段 11 に渡って、送信者のディスプレイ 1002 に出力されるので、モニターされたことになる。相手先のディスプレイ 1002 では、コマンド実行手段 11 が、
30 「ちょっと来て」アイコンを表示する。相手先ユーザが何もしなければ、相手先端末も送信者端末もこの状態のままであるが、相手先ユーザがマウス 1004 でアイコンをクリックすると、コマンド実行手段 11 は、メッセージ入力手段 17 からの報告を受け取って、コマンド生成手段 16 を通じて、例えば「了解」という意味のメッセージを生成し、リアルタイム通信手段 15 に渡す。リアルタイム通信手段 15 は、このコマンドを送信側の電子メール転送装置 1 に送付する。送信側のコマンド解釈手段 5 は、これを解釈し、モニターしていた「ちょっと来て」のアイコンに替えて、相手の「了解」という顔の似顔絵アイコンを表示データ格納部 6 から取得して表示する。

40 【0068】 以上のように、本実施例によれば、実施例 1 の効果に加えて、受信者と同期が取れるので、重要な要件のメッセージ転送については、返事や反応がすぐに分かるという効果がある。また、上記のモニター機能を利用して、双方が同じ画像データ、音声データ、テキストデータなどを共有できるので、共有メディアによる双方向のコミュニケーションの効果もある。

【0069】

【発明の効果】以上のように本発明は、メッセージ伝達をメニューのボタン選択で簡単に素早く行なうことができ、受信者に視覚的に分かりやすいイメージを送付できる効果がある。しかも、膨大な画像データやプログラムを送付しないので、ネットワークに負荷をかけることなく、複雑なプロトコルを必要としない。さらに、テキストのような基本的なコマンドを転送し、画像データや手続きを各端末でカスタマイズできるため、ネットワーク上の異機種端末に対応できるという利点がある。また、送付されたプログラムを実行するのではないので、セキュリティの問題を避けることができる。さらに、重要な要件については、反応をすぐに知ることでもできるし、インタラクティブなコミュニケーションを可能とする効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1における電子メール転送装置の構成を示すブロック図

【図2】本発明の実施例1におけるメニュー入力画面図

【図3】本発明の実施例1におけるコマンド生成イメージ図

【図4】本発明の実施例1における出力画面図

【図5】本発明の実施例2における電子メール転送装置の構成を示すブロック図

【図6】本発明の実施例3における電子メール転送装置の構成を示すブロック図

【図7】本発明の実施例3における解釈ルール図

【図8】本発明の実施例4における電子メール転送装置の構成を示すブロック図

【図9】本発明の実施例4における編集手順のフロー図

【図10】本発明の実施例5における電子メール転送装置の構成を示すブロック図

【図11】従来の電子メール転送装置の構成を示すブロック図

【符号の説明】

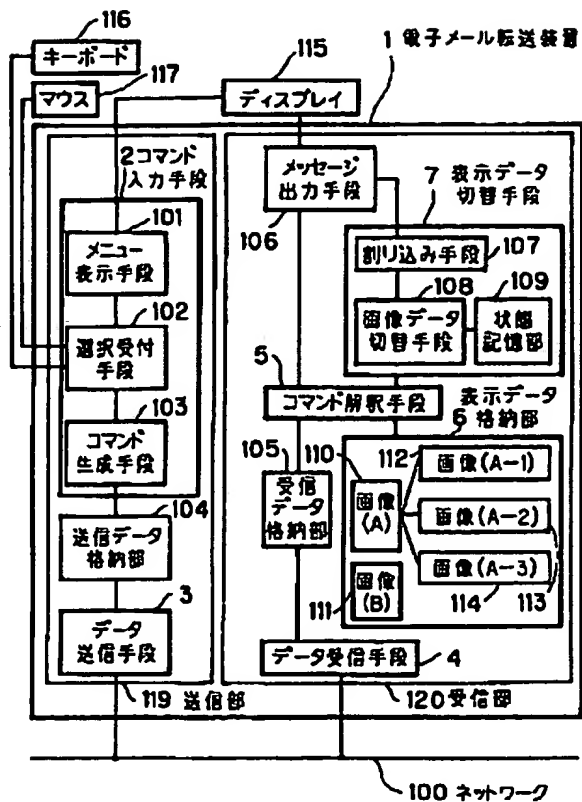
- 1 電子メール転送装置
- 2 コマンド入力手段
- 3 データ送信手段
- 4 データ受信手段
- 5 コマンド解釈手段
- 6 表示データ格納部
- 7 表示データ切替手段
- 8 データ探索手段
- 9 表示データ処理手段
- 10 解釈ルール格納部
- 11 コマンド実行手段
- 12 手続き格納部
- 13 編集手段
- 14 コマンド実行制御手段
- 15 リアルタイム通信手段

- 16 コマンド生成手段
- 17 メッセージ入力手段
- 100 ネットワーク
- 101 メニュー表示手段
- 102 選択受付手段
- 103 コマンド生成手段
- 104 送信データ格納部
- 105 受信データ格納部
- 106 メッセージ出力手段
- 107 割り込み手段
- 108 画像データ切替手段
- 109 状態記憶部
- 110 画像(A)
- 111 画像(B)
- 112 画像(A-1)
- 113 画像(A-2)
- 114 画像(A-3)
- 115 ディスプレイ
- 116 キーボード
- 117 マウス
- 119 送信部
- 120 受信部
- 201 「私のところにちょっと来て下さい」ボタン
- 202 「電話をして下さい」ボタン
- 501 メニュー表示手段
- 502 選択受付手段
- 503 コマンド生成手段
- 504 送信データ格納部
- 505 受信データ格納部
- 506 表示データ変換手段
- 507 データベースアクセス手段
- 508 電話機画像イメージ
- 509 音声データ
- 510 至急画像イメージ
- 511 メッセージ出力手段
- 512 ディスプレイ
- 513 ディスプレイ
- 514 キーボード
- 515 マウス
- 516 データベース
- 517 スピーカ
- 601 メニュー表示手段
- 602 選択受付手段
- 603 コマンド生成手段
- 604 送信データ格納部
- 605 受信データ格納部
- 606 メッセージ出力手段
- 607 スピーカ
- 608 ディスプレイ
- 609 キーボード

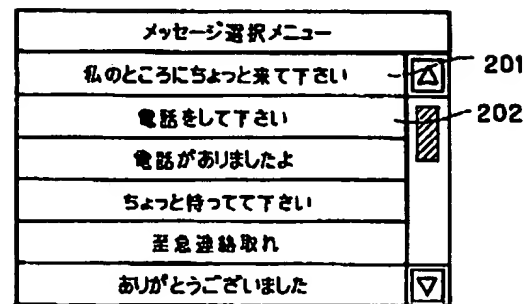
610 マウス
 801 送信データ格納部
 802 受信データ格納部
 803 変更記憶部
 804 メッセージ出力手段
 805 メニュー表示手段
 806 選択受付手段
 807 コマンド生成手段
 808 スピーカ
 809 ディスプレイ
 810 キーボード
 811 マウス
 1001 メッセージ出力手段
 1002 ディスプレイ

1003 キーボード
 1004 マウス
 1101 従来の電子メール転送装置
 1102 メッセージ入力手段
 1103 送信データ格納部
 1104 データ送信手段
 1105 データ受信手段
 1106 受信データ格納部
 1107 メッセージ出力手段
 10 1108 ディスプレイ
 1109 キーボード
 1110 マウス
 1111 ネットワーク

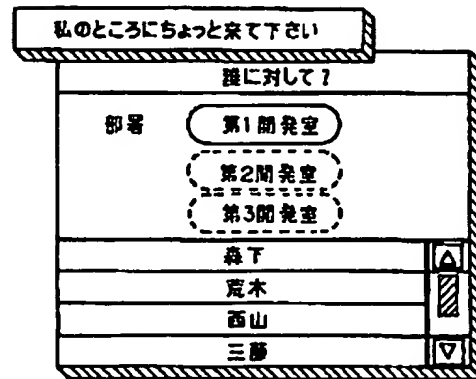
【図1】



【図2】



(a)



(b)

【図 3】

伝言メッセージ	宛先	内容		
私のところに ちょっと来て下さい	荒木	N.A.		
電話をして下さい	森下	相手: ABC工業	電話番号: ?	レベル: 緊急
:	:	:		

(a)

COME From: 加賀 Recipient: 荒木

TELEPHONE From: 加賀 Recipient: 森下 To: ABC工業 Number: ? Level: High

(b)

【図 4】



(a)

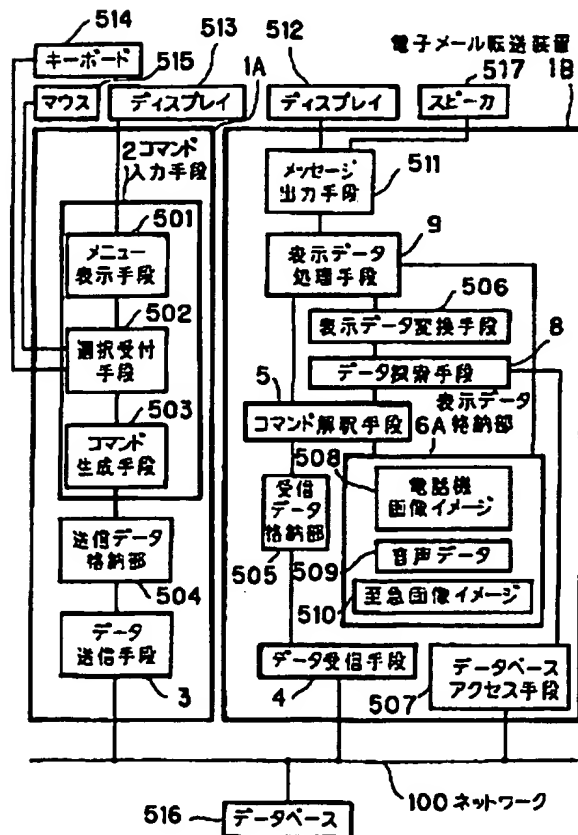


(b)

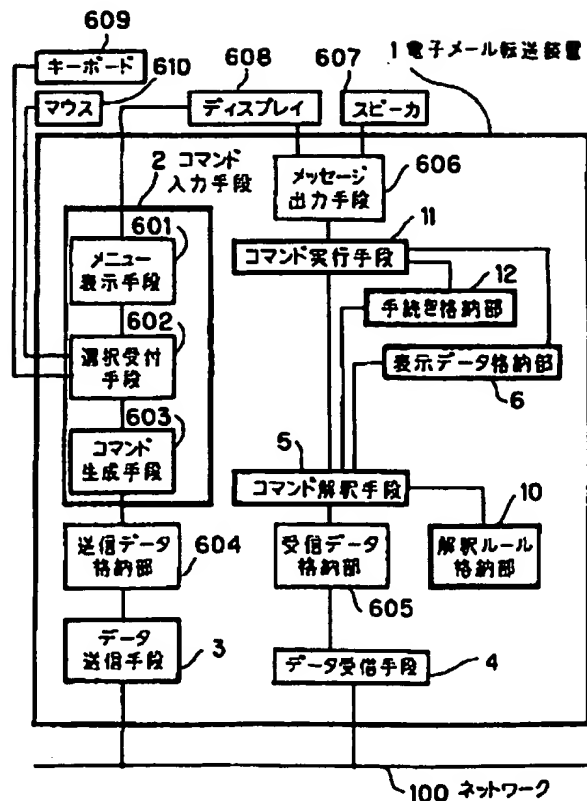


(c)

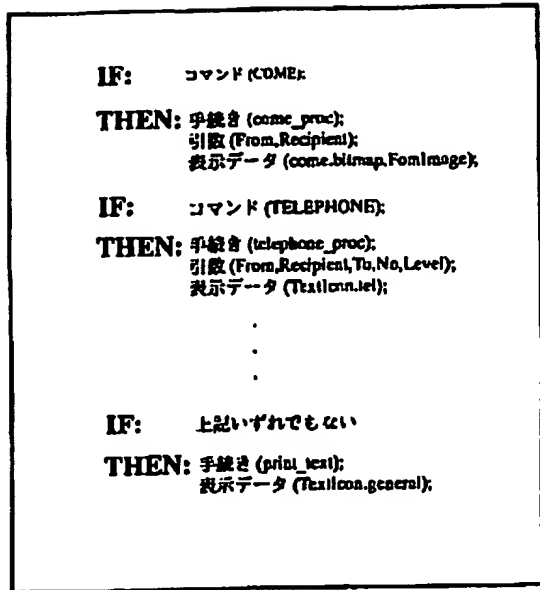
【図 5】



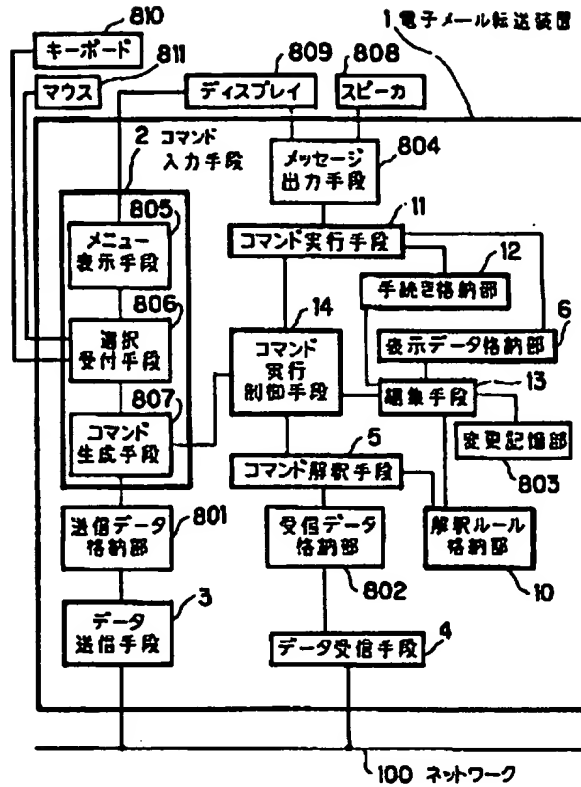
【図 6】



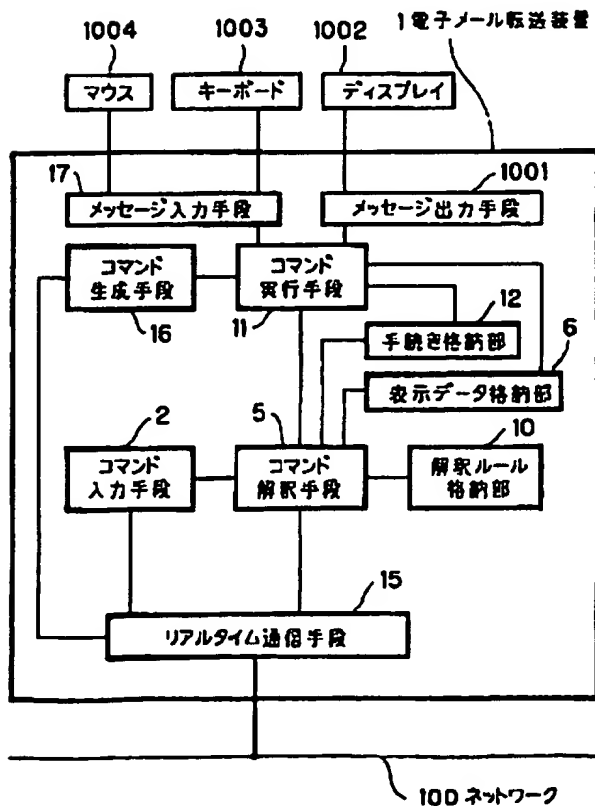
【図 7】



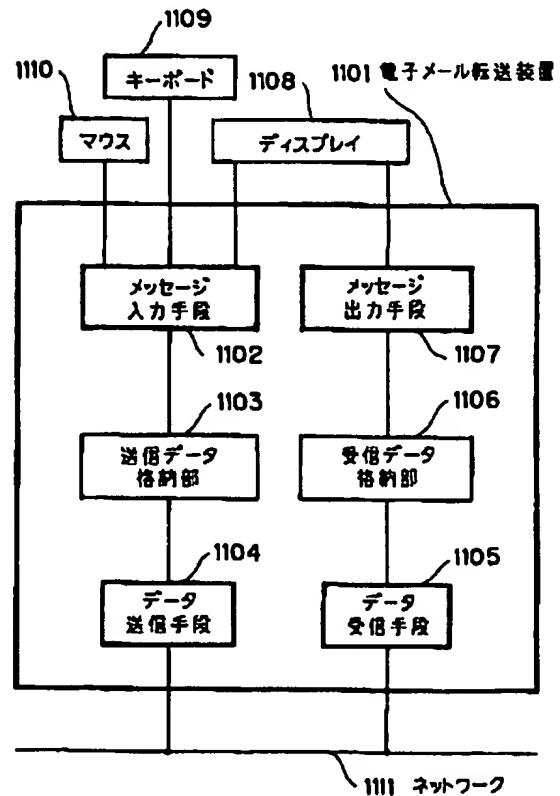
【図 8】



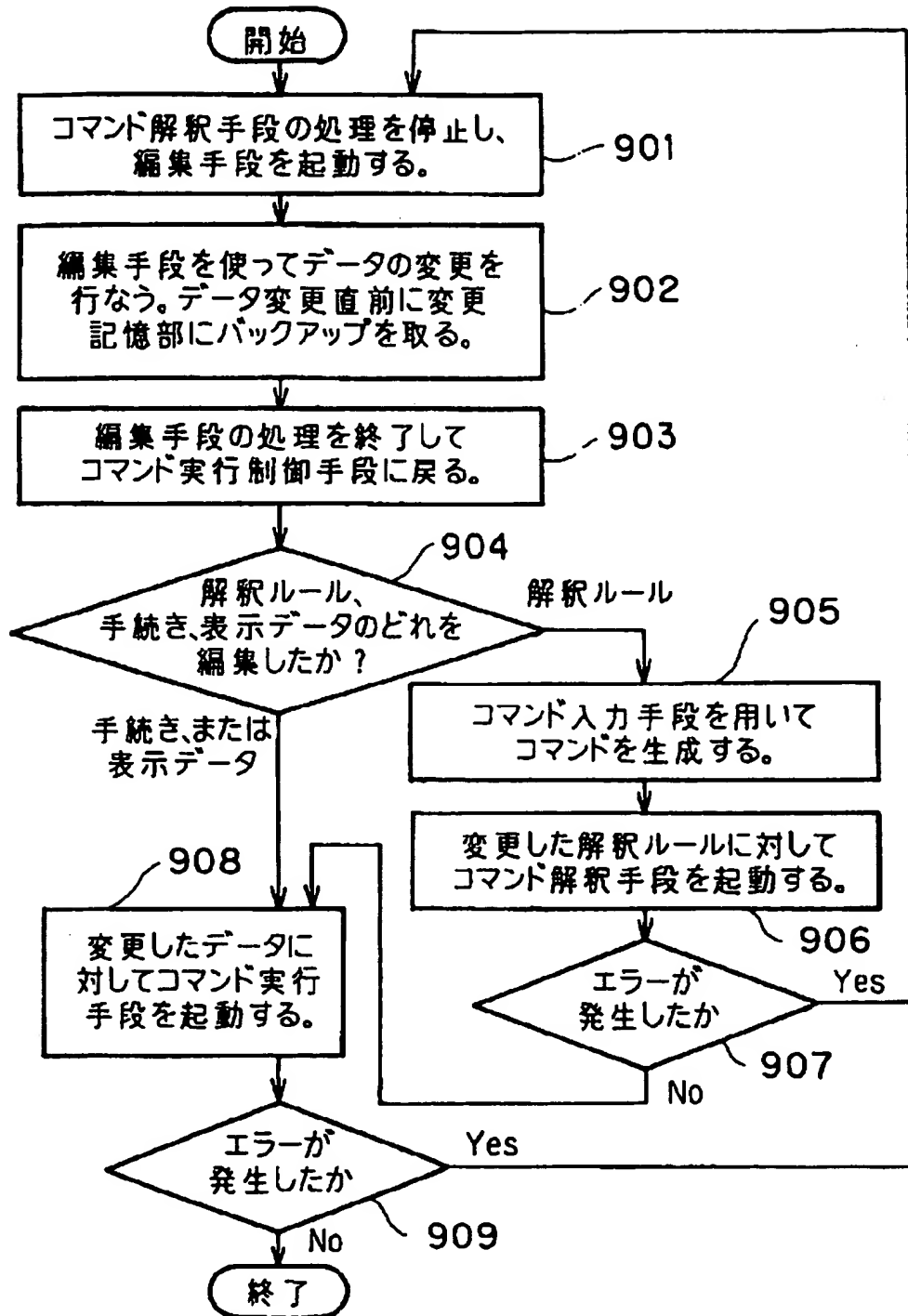
【図 10】



【図 11】



【図9】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.